```
x_train shape: (60000, 784)
60000 train samples
10000 test samples
Epoch 1/30
  1/469 [..............................] - ETA: 0s - loss: 0.3287 - accuracy:
0.0938##################################################################################
##########  4/469 [..............................] - ETA: 7s - loss: 0.3067 -
accuracy:
0.2539##################################################################################
##########  9/469 [..............................] - ETA: 6s - loss: 0.2705 -
accuracy:
0.4523################################################################################## 
########## 13/469 [..............................] - ETA: 6s - loss: 0.2444 -
accuracy:
0.5252##################################################################################
########## 17/469 [>.............................] - ETA: 6s - loss: 0.2213 -
accuracy:
0.5823##################################################################################
########## 21/469 [>.............................] - ETA: 6s - loss: 0.2011 -
accuracy:
0.6231##################################################################################
########## 27/469 [>.............................] - ETA: 5s - loss: 0.1771 -
accuracy:
0.6725##################################################################################
########## 33/469 [=>............................] - ETA: 5s - loss: 0.1593 -
accuracy:
0.7062##################################################################################
########## 38/469 [=>............................] - ETA: 5s - loss: 0.1474 -
accuracy:
0.7288##################################################################################
########## 40/469 [=>............................] - ETA: 5s - loss: 0.1436 -
accuracy:
0.7369##################################################################################
########## 43/469 [=>............................] - ETA: 5s - loss: 0.1388 -
accuracy:
0.7460##################################################################################
########## 45/469 [=>............................] - ETA: 6s - loss: 0.1354 -
accuracy:
0.7523##################################################################################
########## 47/469 [==>...........................] - ETA: 6s - loss: 0.1324 -
accuracy:
0.7585##################################################################################
########## 49/469 [==>...........................] - ETA: 6s - loss: 0.1294 -
accuracy:
0.7645##################################################################################
########## 51/469 [==>...........................] - ETA: 6s - loss: 0.1269 -
accuracy:
0.7693##################################################################################
########## 54/469 [==>...........................] - ETA: 7s - loss: 0.1234 -
accuracy:
0.7763##################################################################################
########## 57/469 [==>...........................] - ETA: 7s - loss: 0.1200 -
accuracy:
0.7823##################################################################################
########## 61/469 [==>...........................] - ETA: 6s - loss: 0.1157 -
accuracy:
0.7910##################################################################################
########## 63/469 [===>..........................] - ETA: 7s - loss: 0.1142 -
accuracy:
0.7941##################################################################################
########## 65/469 [===>..........................] - ETA: 7s - loss: 0.1123 -
accuracy:
0.7971##################################################################################
########## 67/469 [===>..........................] - ETA: 7s - loss: 0.1107 -
```

```
###############435/469 [===========================>...] - ETA: 0s - loss:
4.9360e-04 - accuracy:
0.9992###################################################################
###############440/469 [============================>..] - ETA: 0s - loss:
4.8916e-04 - accuracy:
0.9993###################################################################
###############445/469 [============================>..] - ETA: 0s - loss:
4.8415e-04 - accuracy:
0.9993###################################################################
###############450/469 [============================>..] - ETA: 0s - loss:
4.7935e-04 - accuracy:
0.9993###################################################################
###############455/469 [=============================>.] - ETA: 0s - loss:
4.7464e-04 - accuracy:
0.9993###################################################################
###############460/469 [=============================>.] - ETA: 0s - loss:
4.7988e-04 - accuracy:
0.9993###################################################################
###############465/469 [=============================>.] - ETA: 0s - loss:
4.7500e-04 - accuracy:
0.9993###################################################################
###############469/469 [==============================] - 6s 13ms/step - loss:
4.7168e-04 - accuracy: 0.9993
Result of Original Model:
Original Model loss: 0.016844382509589195
Original Model accuracy: 0.9833999872207642
dense/kernel:0          | nonzeros =  235200 /  235200 (100.00%) | total_pruned =
0 | shape = (784, 300)
dense_1/kernel:0        | nonzeros =   30000 /   30000 (100.00%) | total_pruned =
0 | shape = (300, 100)
dense_2/kernel:0        | nonzeros =    1000 /    1000 (100.00%) | total_pruned =
0 | shape = (100, 10)
Active: 266200, Pruned : 0, Total: 266200, Compression rate :      1.00x
(  0.00% pruned)
Result of 1 Iteration:
dense_3/kernel:0        | nonzeros =   26484 /  235200 ( 11.26%) | total_pruned =
208716 | shape = (784, 300)
dense_1_1/kernel:0      | nonzeros =    3197 /   30000 ( 10.66%) | total_pruned =
26803 | shape = (300, 100)
dense_2_1/kernel:0      | nonzeros =     110 /    1000 ( 11.00%) | total_pruned =
890 | shape = (100, 10)
Active: 29791, Pruned : 236409, Total: 266200, Compression rate :      8.94x  (
88.81% pruned)
Loss after Pruning: 0.24275776743888855
Accuracy after Pruning: 0.4724000096321106
Epoch 1/10
  1/469 [..............................] - ETA: 0s - loss: 0.2485 - accuracy:
0.4062###################################################################
##########  6/469 [..............................] - ETA: 6s - loss: 0.2387 -
accuracy:
0.5104###################################################################
##########  9/469 [..............................] - ETA: 7s - loss: 0.2346 -
accuracy:
0.5347###################################################################
########## 13/469 [..............................] - ETA: 6s - loss: 0.2331 -
accuracy:
0.5457###################################################################
########## 18/469 [>.............................] - ETA: 6s - loss: 0.2276 -
accuracy:
0.5773###################################################################
########## 23/469 [>.............................] - ETA: 5s - loss: 0.2232 -
accuracy:
0.5988###################################################################
########## 27/469 [>.............................] - ETA: 6s - loss: 0.2193 -
```

```
1.5792e-05 - accuracy:
1.0000###################################################################
###############464/469 [============================>.] - ETA: 0s - loss:
1.5834e-05 - accuracy:
1.0000###################################################################
###############466/469 [============================>.] - ETA: 0s - loss:
1.5809e-05 - accuracy:
1.0000###################################################################
###############469/469 [=============================] - 8s 18ms/step - loss:
1.5784e-05 - accuracy: 1.0000
dense_66/kernel:0    | nonzeros =  203731 /  235200 ( 86.62%) | total_pruned =
31469 | shape = (784, 300)
dense_1_64/kernel:0  | nonzeros =   29551 /   30000 ( 98.50%) | total_pruned =
449 | shape = (300, 100)
dense_2_64/kernel:0  | nonzeros =     990 /    1000 ( 99.00%) | total_pruned =
10 | shape = (100, 10)
Active: 234272, Pruned : 31928, Total: 266200, Compression rate :      1.14x  (
11.99% pruned)
Loss after Retraining: 0.020048974081873894
Accuracy after Reraining: 0.98089998960495
```

==Result of 33 Iteration==:

```
dense_67/kernel:0    | nonzeros =   18059 /  235200 (  7.68%) | total_pruned =
217141 | shape = (784, 300)
dense_1_65/kernel:0  | nonzeros =    2257 /   30000 (  7.52%) | total_pruned =
27743 | shape = (300, 100)
dense_2_65/kernel:0  | nonzeros =     106 /    1000 ( 10.60%) | total_pruned =
894 | shape = (100, 10)
Active: 20422, Pruned : 245778, Total: 266200, Compression rate :    ==13.03x==  (
92.33% pruned)
```

==Loss after Pruning: 0.025087878108024597==
==Accuracy after Pruning: 0.9700999855995178==

```
Epoch 1/10
  1/469 [..............................] - ETA: 0s - loss: 0.0033 - accuracy:
0.9922###################################################################
##########  5/469 [..............................] - ETA: 5s - loss: 0.0026 -
accuracy:
0.9937###################################################################
##########  9/469 [..............................] - ETA: 5s - loss: 0.0021 -
accuracy:
0.9957###################################################################
########## 14/469 [..............................] - ETA: 6s - loss: 0.0017 -
accuracy:
0.9961###################################################################
########## 17/469 [>.............................] - ETA: 6s - loss: 0.0016 -
accuracy:
0.9968###################################################################
########## 22/469 [>.............................] - ETA: 6s - loss: 0.0014 -
accuracy:
0.9972###################################################################
########## 26/469 [>.............................] - ETA: 6s - loss: 0.0013 -
accuracy:
0.9973###################################################################
########## 30/469 [>.............................] - ETA: 6s - loss: 0.0011 -
accuracy:
0.9977###################################################################
########## 34/469 [=>............................] - ETA: 6s - loss: 0.0011 -
accuracy:
0.9979###################################################################
########## 39/469 [=>............................] - ETA: 6s - loss: 9.8588e-04
- accuracy:
0.9982###################################################################
############## 44/469 [=>............................] - ETA: 5s - loss:
9.8259e-04 - accuracy:
0.9982###################################################################
```

```
1.0000########################################################################
###############417/469 [=========================>....] - ETA: 0s - loss:
7.3011e-07 - accuracy:
1.0000########################################################################
###############423/469 [==========================>...] - ETA: 0s - loss:
7.3163e-07 - accuracy:
1.0000########################################################################
###############429/469 [==========================>...] - ETA: 0s - loss:
7.3598e-07 - accuracy:
1.0000########################################################################
###############435/469 [==========================>...] - ETA: 0s - loss:
7.3863e-07 - accuracy:
1.0000########################################################################
###############439/469 [==========================>..] - ETA: 0s - loss:
7.3909e-07 - accuracy:
1.0000########################################################################
###############442/469 [==========================>..] - ETA: 0s - loss:
7.3967e-07 - accuracy:
1.0000########################################################################
###############445/469 [==========================>..] - ETA: 0s - loss:
7.4153e-07 - accuracy:
1.0000########################################################################
###############448/469 [==========================>..] - ETA: 0s - loss:
7.4184e-07 - accuracy:
1.0000########################################################################
###############451/469 [==========================>..] - ETA: 0s - loss:
7.3994e-07 - accuracy:
1.0000########################################################################
###############453/469 [===========================>..] - ETA: 0s - loss:
7.3958e-07 - accuracy:
1.0000########################################################################
###############456/469 [===========================>.] - ETA: 0s - loss:
7.3960e-07 - accuracy:
1.0000########################################################################
###############458/469 [===========================>.] - ETA: 0s - loss:
7.3837e-07 - accuracy:
1.0000########################################################################
###############460/469 [===========================>.] - ETA: 0s - loss:
7.3837e-07 - accuracy:
1.0000########################################################################
###############463/469 [===========================>.] - ETA: 0s - loss:
7.3872e-07 - accuracy:
1.0000########################################################################
###############466/469 [===========================>.] - ETA: 0s - loss:
7.3793e-07 - accuracy:
1.0000########################################################################
###############469/469 [============================] - ETA: 0s - loss:
7.4056e-07 - accuracy:
1.0000########################################################################
###############469/469 [============================] - 7s 14ms/step - loss:
7.4056e-07 - accuracy: 1.0000
dense_132/kernel:0   | nonzeros =  196056 /  235200 ( 83.36%) | total_pruned =
39144 | shape = (784, 300)
dense_1_130/kernel:0 | nonzeros =   29551 /   30000 ( 98.50%) | total_pruned =
449 | shape = (300, 100)
dense_2_130/kernel:0 | nonzeros =     990 /    1000 ( 99.00%) | total_pruned =
10 | shape = (100, 10)
Active: 226597, Pruned : 39603, Total: 266200, Compression rate :      1.17x (
14.88% pruned)
Loss after Retraining: 0.027890749275684357
Accuracy after Reraining: 0.9797999858856201
Result of 66 Iteration:
dense_133/kernel:0   | nonzeros =   16554 /  235200 (  7.04%) | total_pruned =
218646 | shape = (784, 300)
```

```
dense_1_131/kernel:0 | nonzeros =    2135 /   30000 (  7.12%) | total_pruned =
27865 | shape = (300, 100)
dense_2_131/kernel:0 | nonzeros =     103 /    1000 ( 10.30%) | total_pruned =
897 | shape = (100, 10)
Active: 18792, Pruned : 247408, Total: 266200, Compression rate :    14.17x  (
92.94% pruned)
Loss after Pruning: 0.028866268694400787
Accuracy after Pruning: 0.9771000146865845
Epoch 1/10
  1/469 [..............................] - ETA: 0s - loss: 8.1001e-06 -
accuracy:
1.0000############################################################################
############## 7/469 [..............................] - ETA: 3s - loss:
6.8527e-05 - accuracy:
1.0000############################################################################
############## 9/469 [..............................] - ETA: 5s - loss:
5.8513e-05 - accuracy:
1.0000############################################################################
############## 14/469 [..............................] - ETA: 5s - loss:
4.5524e-05 - accuracy:
1.0000############################################################################
############## 18/469 [>.............................] - ETA: 5s - loss:
3.8880e-05 - accuracy:
1.0000############################################################################
############## 22/469 [>.............................] - ETA: 6s - loss:
3.5958e-05 - accuracy:
1.0000############################################################################
############## 27/469 [>.............................] - ETA: 5s - loss:
3.6105e-05 - accuracy:
1.0000############################################################################
############## 32/469 [=>............................] - ETA: 5s - loss:
3.2461e-05 - accuracy:
1.0000############################################################################
############## 37/469 [=>............................] - ETA: 5s - loss:
3.1635e-05 - accuracy:
1.0000############################################################################
############## 43/469 [=>............................] - ETA: 5s - loss:
3.0468e-05 - accuracy:
1.0000############################################################################
############## 48/469 [==>...........................] - ETA: 5s - loss:
2.8386e-05 - accuracy:
1.0000############################################################################
############## 53/469 [==>...........................] - ETA: 5s - loss:
2.6686e-05 - accuracy:
1.0000############################################################################
############## 59/469 [==>...........................] - ETA: 4s - loss:
2.5459e-05 - accuracy:
1.0000############################################################################
############## 65/469 [===>..........................] - ETA: 4s - loss:
2.4440e-05 - accuracy:
1.0000############################################################################
############## 70/469 [===>..........................] - ETA: 4s - loss:
2.4782e-05 - accuracy:
1.0000############################################################################
############## 76/469 [===>..........................] - ETA: 4s - loss:
2.4568e-05 - accuracy:
1.0000############################################################################
############## 81/469 [====>.........................] - ETA: 4s - loss:
2.4045e-05 - accuracy:
1.0000############################################################################
############## 86/469 [====>.........................] - ETA: 4s - loss:
2.3227e-05 - accuracy:
1.0000############################################################################
############## 89/469 [====>.........................] - ETA: 4s - loss:
```

```
1.0000###########################################################################
#############435/469 [==========================>...] - ETA: 0s - loss:
2.9178e-07 - accuracy:
1.0000###########################################################################
#############437/469 [==========================>...] - ETA: 0s - loss:
2.9137e-07 - accuracy:
1.0000###########################################################################
#############440/469 [===========================>..] - ETA: 0s - loss:
2.9351e-07 - accuracy:
1.0000###########################################################################
#############442/469 [===========================>..] - ETA: 0s - loss:
2.9298e-07 - accuracy:
1.0000###########################################################################
#############444/469 [===========================>..] - ETA: 0s - loss:
2.9204e-07 - accuracy:
1.0000###########################################################################
#############446/469 [===========================>..] - ETA: 0s - loss:
2.9231e-07 - accuracy:
1.0000###########################################################################
#############449/469 [===========================>..] - ETA: 0s - loss:
2.9306e-07 - accuracy:
1.0000###########################################################################
#############452/469 [===========================>..] - ETA: 0s - loss:
2.9245e-07 - accuracy:
1.0000###########################################################################
#############456/469 [============================>.] - ETA: 0s - loss:
2.9251e-07 - accuracy:
1.0000###########################################################################
#############459/469 [============================>.] - ETA: 0s - loss:
2.9315e-07 - accuracy:
1.0000###########################################################################
#############463/469 [============================>.] - ETA: 0s - loss:
2.9227e-07 - accuracy:
1.0000###########################################################################
#############466/469 [============================>.] - ETA: 0s - loss:
2.9162e-07 - accuracy:
1.0000###########################################################################
#############469/469 [=============================] - 8s 17ms/step - loss:
2.9058e-07 - accuracy: 1.0000
dense_198/kernel:0   | nonzeros =  193288 /  235200 ( 82.18%) | total_pruned =
41912 | shape = (784, 300)
dense_1_196/kernel:0 | nonzeros =   29551 /   30000 ( 98.50%) | total_pruned =
449 | shape = (300, 100)
dense_2_196/kernel:0 | nonzeros =     990 /    1000 ( 99.00%) | total_pruned =
10 | shape = (100, 10)
Active: 223829, Pruned : 42371, Total: 266200, Compression rate :      1.19x (
15.92% pruned)
Loss after Retraining: 0.032563019543886185
Accuracy after Reraining: 0.9789999723434448
Result of 99 Iteration:
dense_199/kernel:0   | nonzeros =   16078 /  235200 (  6.84%) | total_pruned =
219122 | shape = (784, 300)
dense_1_197/kernel:0 | nonzeros =    2091 /   30000 (  6.97%) | total_pruned =
27909 | shape = (300, 100)
dense_2_197/kernel:0 | nonzeros =     101 /    1000 ( 10.10%) | total_pruned =
899 | shape = (100, 10)
Active: 18270, Pruned : 247930, Total: 266200, Compression rate :     14.57x (
93.14% pruned)
Loss after Pruning: 0.03367353975772858
Accuracy after Pruning: 0.9767000079154968
Epoch 1/10
  1/469 [..............................] - ETA: 0s - loss: 8.7740e-07 -
accuracy:
1.0000###########################################################################
```